

## 【実践報告】

# 見えない・見えにくい・見えるのバリアを越えて

—NPO 法人「弱視の子どもたちに絵本を」主催：

## 自然体験ワークショップの報告—

盛口 満

### はじめに

大阪を拠点として活動している NPO 法人「弱視の子どもたちに絵本を」（代表：山内薫）から、弱視や全盲の子ども達を対象とした自然体験ワークショップの講師の打診を受けた。自分にとっても初めての試みであったが、お話をお受けしたうえで、どのようなことができるかを考えることとした。

「しぜんの探検 - 見えない見えない見えるのバリアを越えて」と名付けられたワークショップは、大阪自然史博物館を会場として全3回実施予定のプログラムが立てられた。NPO の作成した開催要項に書かれた開催趣旨は以下のものである。

「自然を体験し、自然を理解することは、現代に生きるすべての人々が豊かに暮らすために必要です。しかし、近年は理科離れや都市化、生活のデジタル化に伴って子ども達の自然体験の機会が減る傾向にあります。特に視覚障害のある子ども達には、移動や空間認識に困難があり、晴眼（引用者注：視覚健常者のこと）の子ども達より自然体験を積み重ねる機会が少ない傾向があります。NPO 法人弱視の子どもたちに絵本を では、自然や生き物を題材にした絵本を視覚障害のある子ども達向けに加工を行う、触察の対象となる様々な模型等を作成したり、植物観察会の開催などの活動を重ね、読書活動を軸に視覚障害のある子ども達に自然体験を提供してきました。」

また、このワークショップには、視覚障害を持つ子供たちだけに限定するのではなく、晴眼児にも参加を呼び掛けるものとなっている。その理由として、NPO がワークショップを開催するにあたり、助成団体に申請した書類には、以下のようにも書かれている。

「視覚情報に偏る晴眼児と触る事で情報取得する視覚障碍児とがともに、観察やワークをすることで、普段とは異なった気づきがあり、自然への理解がより深まり、楽しさが広がる、バリアフリーの科学体験の可能性が期待できると考える。一人一人が、身の回りの自然への感心をひろげ、思考の深まることを期待する」

今回報告するのは、私が担当することとなった、その第一回目（2022年12月3、4日実施）の内容である。第一回目のプログラムに関しては、私のほかに大阪自然史博物館で活動する「なにわホネホネ団」の団長である西澤真樹子さんにも企画及び準備、当日の運営の面でお手伝いをいただいた。なお会場となる大阪自然史博物館の施設利用などに関しては、同

博物館の石井陽子さんに調整をしていただいた。NPO「弱視の子どもたちに絵本を」の田中加津代さんが全体の運営を司った。また、自身が全盲である木下歩さんからは、このようなワークショップを実施するにあたっての注意点を教授していただいた。

## 1. ワークショップの概要

ワークショップは一回目が12月3日の1時～3時、二回目が12月4日の10時～12時に行われた。

参加申込者の数と内容は以下のとおりである。

### 1日目

全盲	中2 (2名)	高2 (1名)	
弱視	小5 (1名)	中2 (2名)	高1 (1名)
晴眼	小2 (1名)	中2 (1名)	高1 (1名)

### 2日目

全盲	小1 (1名)	小2 (1名)	小5 (1名)
弱視	小3 (1名)	小5 (1名)	中2 (1名)
晴眼	小1 (1名)	小5 (1名)	中1 (1名)

(\*ただし、当日、コロナなどを理由に、申込者の中から欠席者が生じている。また1日目には全盲の大人1人、2日目には全盲の大人2人の参加があった)

ワークショップの実施、約1年前に田中さんより声をかけられたことで、長い時間をかけて、どのようなことができるのかを考えることができた。これまで著者は骨を使ったワークショップを実施する機会は何度もあったが、多くの場合は著者が提示した骨を「見る」ことで、参加者の興味をひき、また理解を求めていた。しかし、今回のワークショップは、「見る」こと以外の方法、つまり、「触って形を読み取る」「重みを感じる」「においをかぐ」といったワークを考える必要があった。また、視覚障害を持つ子を対象とするなら、できるだけ参加者一人一人に手渡しができる自然物を用意する必要があるとも考えた。そうしたことから、フィールドワークの際、折に触れ、ワークに使えるような自然物を、できるだけ多数、拾い集めることを心掛けた。また、西澤さんのほうからは、会場が博物館であることから、博物館の所有する標本を活用することが可能であるということと、例えば粘土を使った造形をワークの中に取り込んでみてはどうだろうかというアドバイスをいただいた。

このような結果、当日は、次項で紹介するようなプログラムを実施することにした。なお、一日目と二日目は基本的に同内容のワークの実施を考えていたのだが、一日目の実施内容から、プログラム内容をもう少し整理する必要を感じ、また一日目と二日目の参加者の年齢構成の違いも踏まえ、一日目と二日目では、内容を若干変更して実施している。

ワークショップを行った会場は大阪自然史博物館の集会室である。部屋の真ん中に、長机

をいくつかあわせて島状の場所（以下、「島」と表記）を作った。この場所は、全員で大きなものを触ったりするときの場所である。その両側に、机と椅子を前向きに並べ、各長机に2名ずつ子ども達が座るように配置した。また机の各自の前には小さなトレイを置き、各自で触って観察する場合は、そのトレイに自然物を配ることとした。

## 2. ワークショップのプログラム

今回のワークショップは、「さわる・かぐ・かんじる」ということと、「ひとりでさわる・みんなでさわる」ということをコンセプトとした。

### プログラム

導入：自己紹介（一日目は「沖縄からの拾いもの」として軽石を一人ひとりに配り、なんだろうと思うか考えてもらうワークを取り入れたが、二日目はこの内容は省略した）

### 1. 植物をさわる

#### ○謎の葉っぱ（その①）

一人ひとり、葉っぱを手渡す。どんな葉っぱか、触ってみる。さらに折ったり、もんだりしながら匂いを嗅いでみる。どんな匂いがするか、思ったことを言ってもらおう（「ユズ」、「ミカン」などの声があがる。沖縄のシークワサーの葉）

植物は虫などに食べられないように独特の成分を持っている。それが独特の匂いとしてわかることがある。なお、沖縄では料理の匂い付けにシークワサーの葉を使うことがある。

#### ○謎の葉っぱ（その②）

もう一種類の葉を手渡し、匂いを嗅いでもらう。これも独特の匂いがする。沖縄で餅を包むのに使うゲットウの葉である（一日目は加えて沖縄の方言でサターギと呼ばれる、ネズミモチの葉も配った。ネズミモチの葉を傷つけると、砂糖を連想させるような甘い匂いがする）。

#### ○謎の葉っぱ（その③）

葉の中には、臭い匂いがするものもある。例えばトベラ（「キュウリみたいな匂い？」という声もあった。「食べたら毒？」という声も）。トベラはその匂いから、かつては魔除けとして使うことがあった。

「こんなふうに、植物は匂いでも識別ができるんだね。また、そうした匂いを人間が利用することもあるんだよ」とここまでのワークの内容をまとめた。

#### ○謎の葉っぱ（その④）

丸い大きな葉っぱを配り、「かつて沖縄で人々が利用していたこの葉は、何に使われていたのだろうか？」というクイズを出した。この葉を使っていた場所に関する三択クイズ（あ：トイレ、い：台所、う：風呂場）の予想を聞いたところ、それぞれに手を挙げる子たちがいた。配ったオオハマボウの葉は、沖縄ではかつてトイレの落とし紙として使われていた。

この話から、さらにお尻をふくための葉のいろいろといった話や、シャンプー代わりに使われた葉もあること（ハイビスカスの葉）などについても、少し触れた。

#### ○葉っぱで遊ぶ

「植物の葉っぱはいろんなことに使われていたんだね。トイレでつかったり、お餅を包んだり、魔除けにしたり。昔の子どもは葉っぱを使って遊ぶこともしたよ。その遊びをやってみよう」

常緑樹のヤドリフカノキの厚手の葉で笛を作るというワークである。掌状複葉のヤドリフカノキの葉を配り、一枚の小葉をちぎってもらう。葉脈の浮き出方から葉の表面と裏面を見分け、葉の先端から、葉をできるだけ細く巻き上げていく。葉が巻けたら、一端を押しつぶし、くちびるで軽く押さえて吹く。言葉の説明だけだと、なかなか巻き方が伝わらない場合があり、手こずっている子どもには、そばまで行き、手を添えながら葉を巻いてもらった。音を出すのには微妙なコツのようなものがあり、あっさり音を出すことができた子もいる反面、音を出すことができない子もいた（これは子どもに限らず、大人でも同様の差が生じる）。また、音がでる、でないは、葉の状態にも左右される。そのため「葉っぱの機嫌が悪いと音がでなかったりするよ」というような声かけをおこない、音を出せなかった子ががっかりしすぎないよう配慮した。なお、この笛はヤドリフカノキに限らず、ほかの厚手の常緑樹の葉も利用できるが、種類によっては若葉のときしか笛にならないものもある。

このワークで利用したヤドリフカノキ、オオハマボウ、トベラ、ゲットウなどは、いずれも著者の勤務する大学の構内で採取したものである。なお、八重山では、かつて子どもたちは人家の石垣によく植えられていたつる植物のヒハツモドキの葉を笛にしたという。

#### ○タネで遊ぶ

「葉っぱの笛は鳴らないことがあるけれど、今度はみんなが同じようにできる遊びをしてみよう。この遊びも、昔の沖縄の子ども達がやった遊びだよ」

そのような声掛けをした後で、一人ひとりにこげ茶色をした、扁平な丸い種子を配る。マメ科のウジルカンダの種子である。昔の沖縄では、この種子もまた、子ども達の遊び道具だった。全員を部屋の真ん中の「島」の周囲に集まってもらう。「島」を構成する机の上には、ブロックがいくつか置かれている。ウジルカンダの種子の平たい面をこのブロックにあて、前後に何度もこすると、摩擦熱のために種子の表面がとても熱くなる。沖縄の子どもたちは、この熱くしたマメの種子を友達の体に急に押し当てて遊んでいたという。そうしたことから、こうした硬く大きなマメ科の種子には「アッチマーミ」という方言名もつけられている。こうした話をしたあとで、各自、種子をこすって本当に熱くなるかを試している。思った以上に熱くなるので、あちこちから驚きの声が聞こえてきた。

（アッチマーミと呼ばれるマメの中には、海を流れて海岸に流れ着く海外産の種類のものもある。同じように海流散布をするモモタマナとアダンも人数分揃えてもっていったのだが、これらは結局使用することがなかった）

## 2. 動物をさわる

### ○「スポンジ」を触る

机に置かれた各人のトレイに、海岸で拾ったカイメン（英語ではスポンジ）を置いて触ってもらった。子どもたちにとって正体不明のものであるが、これはカイメンと呼ばれる原始的な生き物の骨格で、種類によって、天然のスポンジとして人間が利用してきたものであることを紹介した（元祖スポンジであることを示すために、二日目には台所用に市販されているプラスチックのスポンジも同時に配布し、比べてもらった）。

このカイメンを触ることを導入として、動物の骨格、つまり脊椎動物の骨を触るプログラムに移行した。

### ○だれの骨？（その①）

子ども達一人ひとりに、バラバラになった骨を配り、触ってもらう。次に隣同士で骨を交換して触ってもらう。それぞれが形の違う骨であることを確認したうえで、次のようなクイズを出した。

「動物の体には骨がたくさんあるよ。だから一つだけ、骨を触っても、だれのどこの骨かわからないね。二つ触っても、まだわからないね。じゃあ、この動物の骨、だれの骨なんだろう。じつは、シカ、ヤギ、イノシシのうちのどれかなんだけど、どれだと思うか手をあげてもらえるかな？」

このクイズの予想も、子どもによってバラバラだった。正解はイノシシの脚の骨であり、大きな骨は大腿骨や脛骨など。小さい骨は手根骨や指骨であった。

### ○だれの骨？（その②）

つづいて、子ども達一人ひとりにイノシシの肋骨を配り、触ってもらう。

「今、触ってもらったのはイノシシのあばら骨だよ。これから二つの骨をみんなのところへもっていきます。二種類の動物のあばら骨です。一本ずつしかないから、ひとつはゲッチョ先生（注・著者のこと）が。もう一つは団長（注・西澤さんのこと）がみんなのところに順番にもっていくから、触ってどんな動物のあばら骨か、考えてみてね」

私と西澤さんが、左右の机の列に分かれて、それぞれの子どものところへ、順番に、骨をもっていき、触ってもらう。

もっていった二種類の肋骨のうち一つに対しては「カーブがきつい」「重い」「表面がざらざらしている」といった声があがった。

もう一つに対しては「平たい」という声があがった。

どんな動物の肋骨と思うかと聞くと、「クジラ？」といったような声が返されてきた。

肋骨の「カーブがきつい」というのは、その動物の体の断面が丸いということである。さらにその骨が「重い」ということに、大きな特徴がある。この肋骨の持ち主は海生哺乳類のジュゴンである。ジュゴンの餌は海草であり、海底に生える海草を潜って食べやすいように、ジュゴンの骨は重くなっている。もう一方の平たい肋骨の持ち主はウミガメである。ウミガメの甲羅は肋骨と背骨が癒着したもので構成されている。

○だれの骨？（その③）

「骨の重さにも、ちゃんと意味があるんだね。じゃあ、今度はみんなのところに2種類の骨を一つずつ配るから、お互いを比べてみてね」

まず、配った骨が、体のどこにある骨なのかを聞いてみる。「背中」という声が返された。その答えのとおり、配ったものは背骨である。2種類の骨のうち、一つはしっかりした骨であるが、もう一つはずいぶんと軽い骨である。しっかりした骨のほうは、ヒツジの背骨であることを紹介したうえで、軽い骨はだれの骨だと思いかを聞いてみる。やり取りの中で、体を軽くする必要があるのは空を飛ぶ鳥であることと、配った骨は鳥にしては大きいものであり、エミューの背骨であることを明かした。

○だれの骨？（その④）

今度は2種類の大腿骨を用意した。そのうちの1セットを私が、もう1セットを西澤さんがもち、子どもたちのところをまわって、2種類の大腿骨をそれぞれ触ってもらい、どんな動物のものかを考えてもらった。ヒントとして、片方の動物はみんなが食べたことがある動物のものであることを付け加えた。2種類の大腿骨は、一つは大きな動物のもので、もう一つはそれに比べるとずいぶんと小さく見えるものである。子ども達の予想は、大きな大腿骨はウシのものであるということだった。正解は小さな大腿骨のほうで、皆が食べたことのあるブタのもので、大きな大腿骨は博物館の所蔵標本から借りたシマウマのものであった。

○だれの骨？（その⑤）

大腿骨の比較をしたところで、もっと大きな大腿骨ということから、博物館所蔵のアジアゾウの大腿骨を部屋の真ん中の「島」の机に置き、皆で触ってもらった。アジアゾウの大腿骨はとにかく大きく、触ってもらう時間を十分にとることにした。またこのゾウの由来（動物園で飼育されていたゾウ）と、死亡した時の様子（高齢となっており、歩くことに支障をきたすようになっていた）を西澤さんが紹介し、脚が不自由となっていたことが膝の関節部分の骨の様子から見て取れる（骨に不定形の隆起や穴が生じている）ことが示され、あらためて関節部分をさわってごらんという指示もだされた。参加者からは「動物園からどうやって運んだの？」とか「どうやって骨にしたの？」という疑問もだされ、しばし、骨格標本作成に関する話にも及ぶこととなった。

○だれの骨？（その⑥）

「いろいろな骨を触ってみたけれど、最後に頭の骨を触ってくらべてみよう」

そう言って、「島」の机に配置した3種類の頭骨を、自由に触る時間を取った。配置したのはシマウマ、カピバラ、トラの頭骨である（一日目はオオカミも配置したが、種類をしぼったほうが、一つ一つの骨をじっくり観察できそうであったので、二日目はオオカミの頭骨は配置しなかった）。なお、頭骨を触る際、鼻の孔の中には壊れやすい骨があるので、そこには手をふれないように西澤さんからの注意があった（標本の鼻孔に、サララップで栓もなされていた）。ゾウの大腿骨にまして、子ども達だけでなく、つきそいの大人も熱心に頭骨を触っていた。また、頭骨を触るときに、その正体は明かしていないので、いったいだれ

の頭骨なのかを、触りながらみながそれぞれ、思ったことを口にしていった。中でも一番議論になっていたのがカピバラの頭骨であった（臼歯にかなり特徴がある）。シマウマの頭骨を触っていた子が、耳の穴の存在に気づくという場面もあり、それにあわせて、念のため用意してきていたミンククジラの耳包（内耳の周囲の骨）を取り出し触ってもらうことをした。ひととおり触り終わったのち、西澤さんの解説で、3種類の頭骨が、だれの頭骨であったかについて、歯の特徴をとりあげながら種明かしをした。

### 3. 形をのこす

プログラムの最後に、骨の形を粘土にのこして持ち帰るというワークを用意した。当初は「島」に置いた動物たちの頭骨のかたちを粘土に写すというワークを考えたのだが、一日目にこのワークを実施してみて、頭骨は複雑すぎて形を写すことが困難であることがわかり、二日目は大腿骨を各自の机において、大腿骨をモチーフとして骨の形を粘土に写して持ち帰るというワークに変更をした。この際、使用したのは石塑粘土（株式会社パジコ：商品名「ラドール」）である。ワークの準備として、500g入りの粘土を4分割し、乾燥しないようにラップでくるんでおいたものを各自に配布した。また持ち帰り用に段ボールを切った敷き紙を置いた紙袋を用意した。二日目にやってみて、大腿骨はこのワークのモチーフに適していることがわかった。

2時間が終了したところで、粘土細工に区切りをつけ、全体のまとめをしてプログラムを終了した。この際、お土産として用意してきたハブの背骨を一人ずつに手渡した。

### 3. おわりに

今回、ワークに使用した教材のうち、葉に関しては、ほぼ勤務校の大学の構内に生育している植物を使用した。マメはヤンバルと呼ばれる沖縄島北部の森に行った際、目に付いた折に拾い集めてためておいたものである。カイメンやウミガメの骨などは、沖縄の海岸で拾い集めた。イノシシとハブの骨はヤンバルで死亡した個体を、知人を介してもらい受けた。エミューは南城市のエミュー牧場で死亡し骨化していたものをもらい受け、煮込んできれいにしたものである。これら、著者が用意し、当日会場まで運んで使用したものと、博物館から借り受けた標本（シマウマ大腿骨・頭骨、アジアゾウ大腿骨、カピバラ頭骨、トラ頭骨）を併用することで、重層的なワークが実施できたのではないかと考えている。参加者一人一人が手に持ち、じっくり触ったり、場合によってはちぎったりできるような教材と、参加者全員でさわりながら感じたことを言い合える教材の双方があることで、参加者にとって興味をもってもらえるようなプログラムが実施できたのではないかと考えるからである。

視覚障害を持つ人たちへのワークに関して、大下さんからは、以下の二点についてコメントをいただいた。

- ・「気長に待ってほしい

触るのには時間がかかります。「見る」と「触る」の一番の違いは、全体像を把握するスピードです。見る場合は全体像がぱっと視界に入るのに対し、触る場合はくまなく手を動かさなければなりません。今、この瞬間、手が触れているところしかわからないからです。たとえ手の触れているところの5センチ横に注目すべきポイントがあっても、そこに到達するまでは気づきません」

- ・「自由にしゃべらせて

触って感じたことは口に出したくなる

「見る」と「触る」のもう一つの違いは、情報を共有する方法です。見る場合は、一つのもを大勢で同時に見られるのに対し、触る場合はそれは2、3人が限界。あまり大勢だと手と手がぶつかってしまいます。その代わりに情報共有手段が、しゃべることです。触ってわかったこと、感じたことはどんどん口に出す傾向があります」

大下さんによると、手をくまなく動かしている時間は「楽しい時間」であるのだという。だから時間をかけて触っている人に対して「なかなかわからなくて、かわいそう」と思ってほしくない。視覚障害のある子ども達が対象を触っているとき、十分な時間を取り、子ども達が対象の全体像が頭に入った上で話を始めてほしいという。また、情報共有のために子どもたちがしゃべることが、たとえ見てほしいポイントとずれていることであっても、否定しないで自由にしゃべらせてほしいともいう。

この大下さんのアドバイスからすると、今回のワークでも、まだ十分に触る時間をとれていなかったり（特に一つの骨を順番に触ってもらうような場合）、自由にしゃべってもらうことに対しての配慮が足りなかったりしたのではないかと思う。また、このようなアドバイスを活かすうえでも、参加者一人一人にいきわたるような教材を普段から確保しておくことの重要性や、匂いをかぐことや触ることで触発される教材の開発の重要性に、あらためて思いが至る。

これまで、沖縄のお年よりから昔の自然利用について聞き集めてきたことを、なんとか授業やワークの中に落とし込みたいという考えを持っていた。今回、視覚障害を持った子ども達にも、例えば葉っぱの笛や、アッチマーミなど、そうした聞き取りの内容から生まれたワークが応用できることがわかった。「見えない・見えにくい・見える」の関係性の中に生まれかねない断絶を、このようなお年寄り達の持つ知恵がつなぎなおすことができるかもしれないというのは、今回のワークの発見の一つである。

ワーク終了後、田中さん、西澤さん、石井さん、大下さんと振り返りを行った。その中で、参加した「見える」子の中に、なかなか対象をさわらなかった場面があったのが気になったという発言があった。「見える」子も、「見えない」子や「見えにくい」子と、同じ立ち位置に立ってワークに参加できないか。振り返りの中のやり取りの中から、その工夫に関してあらたなアイデアが生まれたのだが、これは第二回に予定されているワークショップで西澤さんが実施することになっている。第二回のワークショップには業務の都合で参加ができ



ないのだが、私もどこかで同様の試みを行えたらと考えている。それはまた、例えば「見える」子を対象としたワークにも、あらたな試みを生み出せるものではないかとも思う。